

П.А. Комин, соискатель;
А.Э. Комин, доц., ректор, канд. с.-х. наук;
О.Н. Ивус, доц., проректор, канд. фил. наук
(ФГБОУ ВО Приморская ГСХА,
г. Уссурийск, Российская Федерация)

ВЛИЯНИЕ ТИПОВ ЛЕСА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГРИБА ШИИТАКЕ (*LENTINULA EDODES* (BERK.) PEGEL) В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Введение. Рассматривая возможность комплексного использования всех полезностей леса, участники лесных отношений встречаются на своем пути много барьеров. И главным здесь представляется несовершенство законодательной базы, которая в настоящее время не создает механизмов для реализации стратегии неистощительного и комплексного использования лесов.

Отношение бизнеса к лесу только как к источнику древесины без учета других видов ресурсов, без сохранения биологического разнообразия, без совершенствования лесного планирования, лесоуправления приводит к увеличению доли экстенсивно используемых лесов.

Недревесная продукция леса имеет биологическое происхождение, но не древесину. Особого внимания заслуживают грибы, как одни из самых распространенных представителей растительного сообщества, в том числе и в лесах.

Россия чрезвычайно богата грибами. По самым скромным подсчетам ежегодно в наших лесах вызревает от 5 до 10 млн. т съедобных грибов, а используется этот запас не более чем на 10 %. С точки зрения потребления на 1 человека в год в России в среднем приходится 10 кг грибов. Если для европейца это в большей степени деликатесный продукт, то у нас это предмет массовой заготовки с возможностью создания промышленных запасов [1].

На Дальнем Востоке насчитывается более 60 видов съедобных грибов, произрастающих в различных типах леса.

Исследования. Зоной исследования охвачены пятнадцать муниципальных района Приморского края. Основным местом сбора полевого материала является южная и центральная часть горной системы Сихотэ-Алинь. Наибольшее количество пробных площадей заложено на территории Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». Таксационная характеристика части пробных площадей приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Таксационная характеристика пробных площадей

№ п/п	Состав	Возраст, лет, А	Ср. диаметр, см, D	Высота, м	Полнота	Бонитет	Сумма площадей сечения, м ²	Запас, м ³	Тип леса
1.	4К4Я1Ос1 Иг ед. Лп Кл Д	140	32	21,8	0,98	III	31	292.2	К-7
2.	2К2Я1Д1Л п1Кл1Бж1 Пб1Ор ед. Дм Бх Бб	154	34	19,8	0,59	IV	18	161	К-6
3.	3Я2Б62Е1 Лп1Ил	110	26	17,7	0,72	IV	24	193.7	Я-1
4.	7Я1Д1Ил1 Ор ед. Лп Тм Чз	97	24	17,1	0,76	IV	19	151.6	ЯИ

Сбор полевого материала проводился путем маршрутного обследования с закладкой пробных площадей. Выбор участков для закладки пробных площадей производился после рекогносцировочного обследования лесных массивов. При закладке пробных площадей и характеристике насаждений использовались общепринятые лесоводственные, геоботанические и биогеоценологические методики [4]. Определение объемов валежной и ветровальной древесины определялся методом линейных трансект, при этом трансекты закладывались с севера на юг и с запада на восток перпендикулярно друг другу [2, 3]. Учету подлежали все древесные остатки диаметром 5 см и более, пересекавшие трансекту на всех стадиях разложения.

Кедровые типы леса расположены на склонах крутизной до 15°. Почвы бурые лесные, свежие. Ветровальные комплексы выражены хорошо и представлены лиственными деревьями, запас их составляет 45-50 м³/га.

Ясеновые типы леса (ясенево-ильмовая урема, и осоково-разнотравный ясеневник) занимают долинную часть предгорий. Почвы иловато-супесчаные (ЯИ) и бурые горные лесные (Я-1). Запас валежной древесины достигает 60 м³/га.

Как показывают исследования, чаще всего гриб шиитаке встречается не только на ветровальной и оставшейся от рубок древесине дуба монгольского, так и на растущих деревьях. В меньшем количестве отмечен на других лиственных породах, таких как тополь, чозения,

ильм. Грибы произрастают группами от 15 до 90 шт. Встречаются плодовые тела весом до 185 г.

Шиитаке свойственно волновое плодоношение, активность которого приходится на 10-20 апреля. Развитие плодовых тел происходит до конца октября – начала ноября. Благоприятной считается температура от 16⁰ до 25⁰ С. Проведенные исследования показывают, что размер и масса грибов полностью зависят от климатических и лесорастительных условий (рис.).

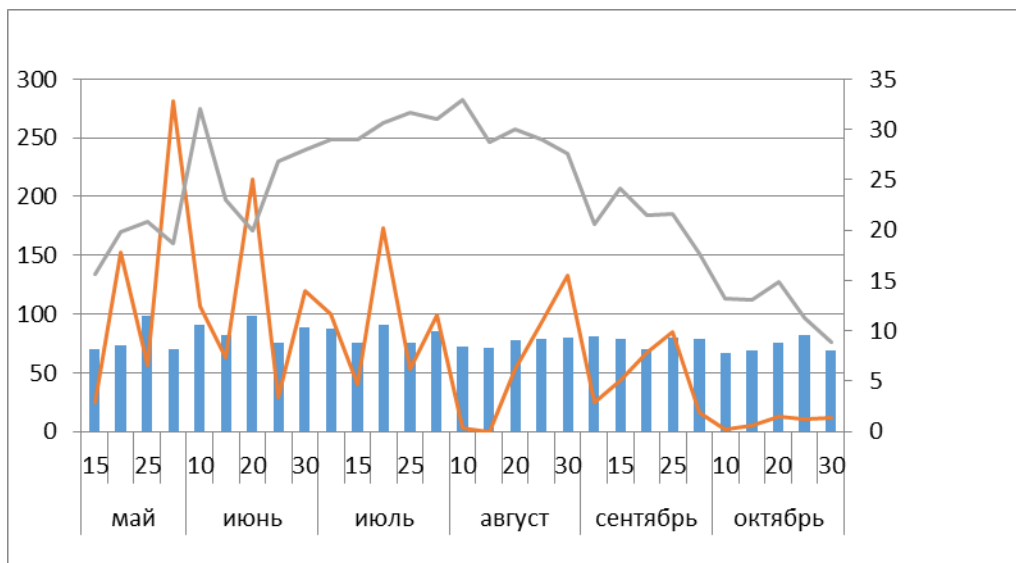


Рисунок – Влияние влажности и температуры на продуктивность гриба шиитаке

При снижении температуры ниже 14⁰С плодовые тела шиитаке прекращают развиваться и гриб уходит в стадию покоя.

Сбор плодовых тел гриба шиитаке на пробных площадях проводился с мая по октябрь месяц. При проведении учетов учитывалось количество плодовых тел, общая масса, максимальная масса и максимальный размер. После этого определялась потенциальная продуктивность в перерасчете на 1 га. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Учет массы грибов шиитаке на пробных площадях и его потенциальная продуктивность

№ ПП / тип леса	Количество плодовых тел, шт.	Общая масса плодовых тел, кг	Мах масса плодового тела, г	Мах размер плодового тела, см
1 / К-VII	2652	42,4	131	15,8
2 / К-VI	3560	46,2	161	18,1
3 / Я-I	4017	59,7	152	17,8
4 / ЯИ	5260	71,4	178	17,6

Выводы. Результаты исследований показывают, что наибольшая продуктивность гриба шиитаке наблюдается в типе леса ясеневольно-березовая урема, где данные грибы находят самые благоприятные условия для роста и развития: оптимальные почвенные и температурные условия, влажность, а также наличие валежной древесины. Проведение лесохозяйственных мероприятий, направленных на снижение полноты до 0,5 дает увеличение продуктивности грибов на 25 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булах Е.М. Грибы – источник жизненной силы / Е.М. Булах. – Владивосток: Русский остров, 2001 – 64 с.
2. Грабовский В.И. Модели оценки запасов валежа по данным учетов на трансектах / В.И. Грабовский, Д.Г. Замолотчиков // Лесоведение. – 2012. – № 2. – С. 66-73.
3. Скворцова Е.Б. Экологическая роль ветровалов / Е.Б. Скворцова, Н.Г. Уланова, В.Ф. Басевич. М.: Лесн. пром-сть, 1983. –192 с.
4. Сукачев В.Н. Методические указания к изучению типов леса / В.Н. Сукачев, С.В. Зонн. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 144 с.

УДК 57.083.12*13:582.475.4:630*232

А.В. Константинов, науч. сотр.;
С.В. Пантелеев, вед. науч. сотр.;
И.А. Хархасова, аспирант, мл. науч. сотр.;
М.Я. Острикова, ст. науч. сотр.
(ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», г. Гомель)

ПОЛУЧЕНИЕ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ МИКОРИЗОБРАЗУЮЩЕГО ГРИБА *PAXILLUS* *INVOLUTUS* (BATSCH) FR.

Главная функция грибов в микробном сообществе почв состоит в интенсивном разложении органических остатков и обеспечении круговорота биогенных элементов. Вместе с тем считается, что до 98 % высших растений способны вступать в симбиоз с почвенными грибами. Так эктомикоризу формирует большинство древесных видов, произрастающих в бореальной зоне. Значение микотрофности в первую очередь заключается в улучшении роста за счет оптимизации минерального питания и водного обмена, в особенности на бедных почвах. При этом микоризация сеянцев зачастую обеспечивает лучшие условия для приживаемости [1].

Наличие микоризы на корнях и степень ее развития выступают одним из показателей качества посадочного материала. При этом